

Die kategoriale Struktur der Erkenntnisrelation

1. In Toth (2013) hatten wir im Rahmen der dort skizzierten kybernetisch-semiotischen Erkenntnistheorie zwischen Beobachtungs-, Wahrnehmungs- und Erkenntnisrelation unterschieden und die beiden ersten Teilrelationen durch folgende semiotischen Relationen definiert

$$\begin{array}{lll} R_{\alpha 1} = (1.1 \rightarrow 2.1) & R_{\alpha 2} = (1.2 \rightarrow 2.1) & R_{\alpha 3} = (1.3 \rightarrow 2.1) \\ R_{\beta 1} = (1.1 \rightarrow 2.2) & R_{\beta 2} = (1.2 \rightarrow 2.2) & R_{\beta 3} = (1.3 \rightarrow 2.2) \\ R_{\gamma 1} = (1.1 \rightarrow 2.3) & R_{\gamma 2} = (1.2 \rightarrow 2.3) & R_{\gamma 3} = (1.3 \rightarrow 2.3). \end{array}$$

Die semiotischen Übergänge der Beobachtungs- und Wahrnehmungsrelationen zu den Erkenntnisrelationen können somit wie folgt dargestellt werden.

$$R_{\alpha 1} \rightarrow \{(3.1, \underline{2.1, 1.1}), *(3.2, \underline{2.1, 1.1}), *(3.3, \underline{2.1, 1.1})\}$$

$$R_{\alpha 2} \rightarrow \{(3.1, \underline{2.1, 1.2}), *(3.2, \underline{2.1, 1.2}), *(3.3, \underline{2.1, 1.2})\}$$

$$R_{\alpha 3} \rightarrow \{(3.1, \underline{2.1, 1.3}), *(3.2, \underline{2.1, 1.3}), *(3.3, \underline{2.1, 1.3})\}$$

$$R_{\beta 1} \rightarrow \{*(3.1, \underline{2.2, 1.1}), *(3.2, \underline{2.2, 1.1}), *(3.3, \underline{2.2, 1.1})\}$$

$$R_{\beta 2} \rightarrow \{(3.1, \underline{2.2, 1.2}), (3.2, \underline{2.2, 1.2}), *(3.3, \underline{2.2, 1.2})\}$$

$$R_{\beta 3} \rightarrow \{(3.1, \underline{2.2, 1.3}), (3.2, \underline{2.2, 1.3}), *(3.3, \underline{2.2, 1.3})\}$$

$$R_{\gamma 1} \rightarrow \{*(3.1, \underline{2.3, 1.1}), *(3.2, \underline{2.3, 1.1}), *(3.3, \underline{2.3, 1.1})\}$$

$$R_{\gamma 2} \rightarrow \{*(3.1, \underline{2.3, 1.2}), *(3.2, \underline{2.3, 1.2}), *(3.3, \underline{2.3, 1.2})\}$$

$$R_{\gamma 3} \rightarrow \{(3.1, \underline{2.3, 1.3}), (3.2, \underline{2.3, 1.3}), (3.3, \underline{2.3, 1.3})\}$$

2. Im Rahmen von der von Max Bense (1981, S. 124 ff.) begründeten algebraischen Semiotik können nun die kategorialen Strukturen der 27 semioti-

schen Teilrelationen (ER_n) der vollständigen Erkenntnisrelation wie folgt formal notiert werden.

$$ER_1 = (3.1, \underline{2.1, 1.1}) = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ id_1 & \alpha^\circ & \alpha^\circ \beta^\circ \\ 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$

$$ER_2 = *(3.2, \underline{2.1, 1.1}) = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ id_1 & \alpha^\circ & \beta^\circ \\ 1 & 1 & 2 \end{pmatrix}$$

$$ER_3 = *(3.3, \underline{2.1, 1.1}) = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ id_1 & \alpha^\circ & id_3 \\ 1 & 1 & 3 \end{pmatrix}$$

$$ER_4 = (3.1, \underline{2.1, 1.2}) = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \alpha & \alpha^\circ & \alpha^\circ \beta^\circ \\ 2 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$

$$ER_5 = *(3.2, \underline{2.1, 1.2}) = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \alpha & \alpha^\circ & \beta^\circ \\ 2 & 1 & 2 \end{pmatrix}$$

$$ER_6 = *(3.3, \underline{2.1, 1.2}) = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \alpha & \alpha^\circ & id_3 \\ 2 & 1 & 3 \end{pmatrix}$$

$$ER_7 = (3.1, \underline{2.1, 1.3}) = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \beta\alpha & \alpha^\circ & \alpha^\circ \beta^\circ \\ 3 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$

$$ER_8 = *(3.2, \underline{2.1, 1.3}) = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \beta\alpha & \alpha^\circ & \beta^\circ \\ 3 & 1 & 2 \end{pmatrix}$$

$$ER_9 = *(3.3, \underline{2.1}, 1.3) \quad \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \beta\alpha & \alpha^\circ & \text{id}_3 \\ 3 & 1 & 3 \end{pmatrix}$$

$$ER_{10} = *(3.1, \underline{2.2}, 1.1) \quad \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \text{id}_1 & \text{id}_2 & \alpha^\circ\beta^\circ \\ 1 & 2 & 1 \end{pmatrix}$$

$$ER_{11} = *(3.2, \underline{2.2}, 1.1) \quad \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \text{id}_1 & \text{id}_2 & \beta^\circ \\ 1 & 2 & 2 \end{pmatrix}$$

$$ER_{12} = *(3.3, \underline{2.2}, 1.1) \quad \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \text{id}_1 & \text{id}_2 & \text{id}_3 \\ 1 & 2 & 3 \end{pmatrix}$$

$$ER_{13} = (3.1, \underline{2.2}, 1.2) \quad \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \alpha & \text{id}_2 & \alpha^\circ\beta^\circ \\ 2 & 2 & 1 \end{pmatrix}$$

$$ER_{14} = (3.2, \underline{2.2}, 1.2) \quad \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \alpha & \text{id}_2 & \beta^\circ \\ 2 & 2 & 2 \end{pmatrix}$$

$$ER_{15} = *(3.3, \underline{2.2}, 1.2) \quad \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \alpha & \text{id}_2 & \text{id}_3 \\ 2 & 2 & 3 \end{pmatrix}$$

$$ER_{16} = (3.1, \underline{2.2}, 1.3) \quad \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \beta\alpha & \text{id}_2 & \alpha^\circ\beta^\circ \\ 3 & 2 & 1 \end{pmatrix}$$

$$\text{ER}_{17} = (3.2, \underline{2.2}, 1.3) \quad \left(\begin{array}{ccc} 1 & 2 & 3 \\ \beta\alpha & \text{id}_2 & \beta^\circ \\ 3 & 2 & 2 \end{array} \right)$$

$$\text{ER}_{18} = *(3.3, \underline{2.2}, 1.3) \quad \left(\begin{array}{ccc} 1 & 2 & 3 \\ \beta\alpha & \text{id}_2 & \text{id}_3 \\ 3 & 2 & 3 \end{array} \right)$$

$$\text{ER}_{19} = *(3.1, \underline{2.3}, 1.1) \quad \left(\begin{array}{ccc} 1 & 2 & 3 \\ \text{id}_1 & \beta & \alpha^\circ\beta^\circ \\ 1 & 3 & 1 \end{array} \right)$$

$$\text{ER}_{20} = *(3.2, \underline{2.3}, 1.1) \quad \left(\begin{array}{ccc} 1 & 2 & 3 \\ \text{id}_1 & \beta & \beta^\circ \\ 1 & 3 & 2 \end{array} \right)$$

$$\text{ER}_{21} = *(3.3, \underline{2.3}, 1.1) \quad \left(\begin{array}{ccc} 1 & 2 & 3 \\ \text{id}_1 & \beta & \text{id}_3 \\ 1 & 3 & 3 \end{array} \right)$$

$$\text{ER}_{22} = *(3.1, \underline{2.3}, 1.2) \quad \left(\begin{array}{ccc} 1 & 2 & 3 \\ \alpha & \beta & \alpha^\circ\beta^\circ \\ 2 & 3 & 1 \end{array} \right)$$

$$\text{ER}_{23} = *(3.2, \underline{2.3}, 1.2) \quad \left(\begin{array}{ccc} 1 & 2 & 3 \\ \alpha & \beta & \beta^\circ \\ 2 & 3 & 2 \end{array} \right)$$

$$\text{ER}_{24} = *(3.3, \underline{2.3}, 1.2) \quad \left(\begin{array}{ccc} 1 & 2 & 3 \\ \alpha & \beta & \text{id}_3 \\ 2 & 3 & 3 \end{array} \right)$$

$$ER_{25} = (3.1, \underline{2.3}, \underline{1.3}) \quad \left(\begin{array}{ccc} 1 & 2 & 3 \\ \beta\alpha & \beta & \alpha^\circ\beta^\circ \\ 3 & 3 & 1 \end{array} \right)$$

$$ER_{26} = (3.2, \underline{2.3}, \underline{1.3}) \quad \left(\begin{array}{ccc} 1 & 2 & 3 \\ \beta\alpha & \beta & \beta^\circ \\ 3 & 3 & 2 \end{array} \right)$$

$$ER_{27} = (3.3, \underline{2.3}, \underline{1.3}) \quad \left(\begin{array}{ccc} 1 & 2 & 3 \\ \beta\alpha & \beta & \text{id}_3 \\ 3 & 3 & 3 \end{array} \right)$$

Literatur

Toth, Alfred, Objekt, Zeichen und Wahrnehmung I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013

7.10.2013